

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 07123115  
PUBLICATION DATE : 12-05-95

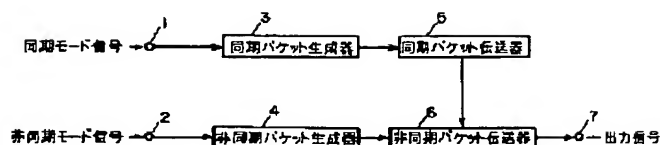
APPLICATION DATE : 21-10-93  
APPLICATION NUMBER : 05263312

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : YAMADA MASAZUMI;

INT.CL. : H04L 12/56 H04J 3/00 H04N 7/24

TITLE : TRANSMISSION EQUIPMENT



ABSTRACT : PURPOSE: To provide the transmission equipment which multiplexes and transmits a synchronous mode signal and an asynchronous mode signal.

CONSTITUTION: This equipment consists of a synchronous packet transmission as the synchronous mode signal and a signal of higher necessity of real-time transmission as the asynchronous mode signal and divides the synchronous mode signal into plural synchronous packets, a synchronous packet transmitter 5 which transmits synchronous packets approximately periodically, an asynchronous packet generator 4 which makes an asynchronous packet of the asynchronous mode signal, and an asynchronous packet transmitter 6 which inserts the asynchronous packet between synchronous packets to transmit it.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-123115

(43) 公開日 平成7年(1995)5月12日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H04L 12/56				
H04J 3/00	A	8226-5K		
	M	8226-5K		
		9077-5K	H04L 11/20	102 F
			H04N 7/13	Z
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全4頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平5-263312

(22) 出願日 平成5年(1993)10月21日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 倉野 幸生  
大阪府門真市大字門真1006番地 株式会社  
松下ソフトリサーチ内

(72) 発明者 重里 達郎  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 山田 正純  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

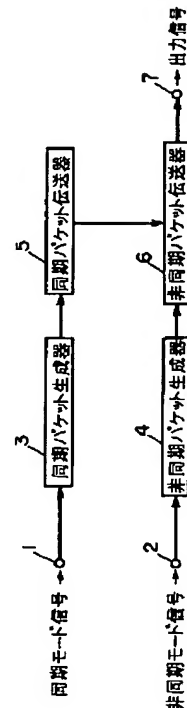
(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 伝送装置

(57) 【要約】

【目的】 同期モード信号と非同期モード信号を多重化して伝送する伝送装置を提供する。

【構成】 リアルタイム伝送の必要性の高い信号を同期モード信号とし、リアルタイム伝送の必要性の低い信号を非同期モード信号とし、前記同期モード信号を複数の同期パケットに分割する同期パケット生成器3と、前記同期パケットをほぼ一定周期ごとに伝送する同期パケット伝送器5と、前記非同期モード信号を非同期パケットとする非同期パケット生成器4と、前記非同期パケットを同期パケットと同期パケットの間に挿入し伝送する非同期パケット伝送器6より構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】映像信号、音声信号、補助信号または制御信号を伝送する際に、リアルタイム伝送の必要性の高い信号を同期モード信号とし、リアルタイム伝送の必要性の低い信号を非同期モード信号とし、前記同期モード信号を複数の同期パケットに分割する同期パケット生成手段と、前記同期パケットをほぼ一定周期ごとに伝送する同期パケット伝送手段と、前記非同期モード信号を非同期パケットとする非同期パケット生成手段と、前記非同期パケットを同期パケットと同期パケットの間に挿入し伝送する非同期パケット伝送手段とを備えることを特徴とする伝送装置。

【請求項 2】映像信号または音声信号、または前記映像信号の補助信号または前記音声信号の補助信号を同期モード信号とすることを特徴とする請求項 1 記載の伝送装置。

【請求項 3】音声信号または映像信号の先頭位置を示す頭出し信号、または伝送される前記音声信号または前記映像信号の索引を表示する索引信号、または前記音声信号または前記映像信号の任意のフレーム数の再生を行なわないためのスキップ信号、または前記音声信号または前記映像信号のデータ再生速度を示す速度信号、または前記映像信号が静止画モードであることを示す静止画モード信号を非同期モード信号とすることを特徴とする請求項 1 記載の伝送装置。

【請求項 4】同期パケットの大きさが映像信号の 1 画面の期間に伝送されるデータの大きさよりも小さいことを特徴とする請求項 1 記載の伝送装置。

【請求項 5】非同期パケット伝送手段は、音声信号または映像信号を伝送しない高速再生時に、非同期パケットのみを伝送することを特徴とする請求項 1 記載の伝送装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、映像信号または音声信号を伝送する伝送装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ビデオデータ、オーディオデータ、あるいはビデオデータ、オーディオデータの補助データなどリアルタイム性が必要とされるデータはフレーム単位などある一定時間長の同期モード信号として伝送される。また上記ビデオデータ、オーディオデータ、あるいはそれらの補助データを制御する制御信号は比較的リアルタイム性を問われず非同期モード信号として伝送されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ここで同期モード信号と非同期モード信号を伝送する際、それぞれ別系列の伝送路が必要となる。

【0004】本発明はかかる点に鑑み、同期モード信号

と非同期モード信号を多重化して伝送する伝送装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、本発明の伝送装置は、映像信号、音声信号、補助信号または制御信号を伝送する際に、リアルタイム伝送の必要性の高い信号を同期モード信号とし、リアルタイム伝送の必要性の低い信号を非同期モード信号とし、前記同期モード信号を複数の同期パケットに分割する同期パケット生成手段と、前記同期パケットをほぼ一定周期ごとに伝送する同期パケット伝送手段と、前記非同期モード信号を非同期パケットとする非同期パケット生成手段と、前記非同期パケットを同期パケットと同期パケットの間に挿入し伝送する非同期パケット伝送手段とを備えることを特徴とする。

## 【0006】

【作用】本発明では以上の構成より、同期モード信号と非同期モード信号を多重化して伝送することで、複数の伝送路を必要とせず、データ伝送が行なえる。

## 【0007】

【実施例】本発明について図面を参照して説明する。図 1 は本発明の第 1 の実施例の構成を示す図である。

【0008】図 1 において、1 は同期モード信号入力端子、2 は非同期モード信号入力端子、3 は同期パケット生成器、4 は非同期パケット生成器、5 は同期パケット伝送器、6 は非同期パケット伝送器、7 は信号出力端子を示す。

【0009】図 1 においてビデオデータ、オーディオデータ、あるいはビデオデータ、オーディオデータの補助データなどリアルタイム性が必要とされる同期モード信号を同期モード信号入力端子 1 より入力し、上記ビデオデータ、オーディオデータ、あるいはそれらの補助データを制御する制御信号を非同期モード信号として非同期モード信号入力端子 2 より入力する。制御信号にはビデオデータ、オーディオデータのデータ先頭位置を示す頭出し信号、再生時間をカウントする再生タイムコード、伝送されるデータの索引を表示する索引信号、ビデオデータを任意のフレーム数飛ばして再生を行なうスキップ信号、データ再生速度を示す速度信号、ビデオデータが静止画モードであるか動画モードであるかを知らせる静止画モード信号などがある。

【0010】同期モード信号は同期パケット生成器 3 により複数の同期パケットに分割される。図 2 は同期モード信号として 1 フレームのビデオデータが入力した場合の同期パケット分割の例を示す。同期パケット生成器 3 から出力する同期パケットは、同期パケット伝送器 5 で伝送速度に速度整合をとった後、非同期パケット伝送器 6 に伝送される。また、非同期モード信号を非同期パケット生成器 4 により非同期パケットに変換し、非同期パケット伝送器 6 に入力する。

【0011】非同期パケット伝送器6では、同期パケットを送送するブランキング期間に非同期パケットを送送する、多重化伝送操作を行なう。そして多重化された同期パケットおよび非同期パケットは信号出力端子7より伝送出力する。

【0012】また、高速再生時のようにビデオデータやオーディオデータが再生できない場合には、再生タイムコードやビデオデータ、オーディオデータの先頭位置を示す頭出し信号などの、非同期モード信号からなる非同期パケットのみを信号出力端子7より伝送出力する。

【0013】このように同期モード信号、非同期モード信号それぞれ別個の伝送用バスを必要とせず、同期モード信号と非同期モード信号を多重化し伝送することで単一の伝送バスで伝送することができる。

【0014】図3は同期パケットに非同期パケットを多重化する様子を示す。図3のように、非同期パケットは同期パケットを送送する際のブランキング期間に伝送する。

【0015】以上、実施例を用いて説明したように、本発明の伝送装置は、データ送受信の際に同期モード信号、非同期モード信号それぞれ別個の伝送用バスを必要とせず、同期モード信号と非同期モード信号を多重化し伝送することで単一の伝送バスで伝送することができる。

【0016】なお、以上の実施例においては、図1の構成図を用いて同期モード信号と非同期モード信号の多重化伝送を行なう説明をしたが、装置の構成は任意であ

る。

【0017】また、以上の実施例においては制御信号の例として、頭出し信号、再生タイムコード、索引信号、スキップ信号、速度信号、静止画モード信号などを挙げたが、制御信号の種類は任意であってかまわない。

【0018】また、図2に同期モード信号から同期パケットへの分割を示したが、分割方法は任意である。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、データ送受信の際に同期モード信号、非同期モード信号それぞれ別個の伝送用バスを必要とせず、同期モード信号と非同期モード信号を多重化し伝送することにより、単一の伝送バスで伝送することができる伝送装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における伝送装置の構成図

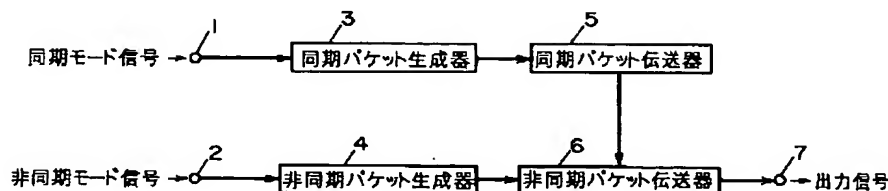
【図2】本発明の一実施例の同期パケット分割を説明するための図

【図3】本発明の実施例に用いた非同期パケット伝送器での同期パケット信号及び非同期パケット信号の多重化の例を示す図

【符号の説明】

- 3 同期パケット生成器
- 4 非同期パケット生成器
- 5 同期パケット伝送器
- 6 非同期パケット伝送器

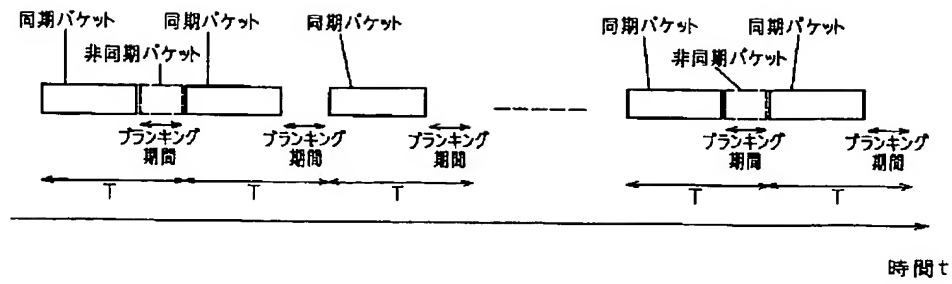
【図1】



【図2】



【図 3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 7/24

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所